

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/010672

International filing date: 10 June 2005 (10.06.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-174657
Filing date: 11 June 2004 (11.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 22 July 2005 (22.07.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2004年 6月11日

出願番号 Application Number: 特願2004-174657

パリ条約による外国への出願に用いる優先権の主張の基礎となる出願の国コードと出願番号

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is

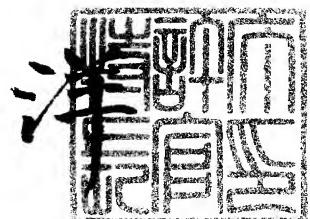
出願人 Applicant(s): 松下電器産業株式会社

J P 2004-174657

2005年 7月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2131150777
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 9/06
G11B 11/00

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 福島 俊之

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 松田 梨奈

【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 岡崎 成吾

【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】
【識別番号】 100109210
【弁理士】
【氏名又は名称】 新居 広守

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 049515
【納付金額】 16,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0213583

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、
情報の記録再生が可能な複数の情報記録再生媒体と、
を備えた情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、

(a) 前記複数の情報記録再生媒体の1つである記録指示媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従った記録を行うと共に前記記録指示媒体以外の少なくとも1つ以上の予備媒体にも同じ情報を記録するステップと、

(b) 前記記録指示媒体と前記予備媒体に同じ情報を記録したことに関する管理情報を作成するステップと、

(c) 前記管理情報を作成する際、前記記録指示媒体の情報のみを可視とし、前記予備媒体の情報を不可視とするステップと、
を備えることを特徴とする情報記録再生方法。

【請求項 2】

前記管理情報をにおいて、可視とされた情報については、ユーザへの通知およびユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止すること、
を更なる特徴とする請求項1記載の情報記録再生方法。

【請求項 3】

前記記録指示媒体から、前記予備媒体に情報のダビングを指示された場合、

(d) 前記管理情報より、前記予備媒体にも前記情報が記録されていることをチェックするステップと、

(e) 前記情報がすでに記録されている場合、前記記録指示媒体の情報を不可視、または、無効とし、前記予備媒体の情報を可視とするように前記管理情報を更新するステップと、
を備えることを更なる特徴とする請求項1記載の情報記録再生方法。

【請求項 4】

前記ステップ(a)において、

(a-1-1) 前記管理情報より前記予備媒体に記録されている情報のチェックを行うステップと、

(a-1-2) 記録を指示された情報と前記予備媒体に記録されている情報に同一性、あるいは、関係が認められる場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を前記予備媒体にも記録するステップと、
を包含することを更なる特徴とする請求項1記載の情報記録再生方法。

【請求項 5】

記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段、
をさらに備える情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、

前記ステップ(a)において、

(a-2-1) 前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットをチェックするステップと、

(a-2-2) 前記記録指示媒体に記録する情報と、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットが異なる場合、前記記録指示媒体に記録する情報を、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットと同じになるようにフォーマットを変換した上で前記予備媒体に記録するステップと、
を包含することを更なる特徴とする請求項1記載の情報記録再生方法。

【請求項 6】

前記ステップ(a)において、

(a-3-1) 前記予備媒体の空き容量をチェックするステップと、

(a-3-2) 前記情報を記録できるだけの空き容量がある場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を前記予備媒体にも記録するステップと、
を包含することを更なる特徴とする請求項1記載の情報記録再生方法。

【請求項 7】

記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段、
をさらに備える情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、

前記ステップ（a－3－2）において、

（a－3－3）前記情報を記録できるだけの空き容量がない場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を、その空き容量に最適なフォーマットに変換した上で前記予備媒体に記録するステップ、

を包含することを更なる特徴とする請求項 6 記載の情報記録再生方法。

【請求項 8】

ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、

記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段と、

情報の記録再生が可能な少なくとも1つ以上の情報記録再生媒体と、
を備えた情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、

（f）前記情報記録再生媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従ったフォーマットで記録を行うと共に、前記情報を前記指示とは異なる少なくとも1つ以上のフォーマットに変換した上で記録するステップと、

（g）記録したことに関する管理情報を作成するステップと、

（h）前記管理情報を作成する際、前記指示に従ったフォーマットの情報のみを可視とし、その他のフォーマットの情報を不可視とするステップと、
を備えることを特徴とする情報記録再生方法。

【請求項 9】

前記管理情報において、可視とされた情報については、ユーザへの通知およびユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止すること、
を更なる特徴とする請求項 8 記載の情報記録再生方法。

【請求項 10】

前記記録指示されたフォーマットから異なるフォーマットへの変換を指示された場合、

（i）前記管理情報より、変換を指示されたフォーマットの情報が記録されていることをチェックするステップと、

（j）変換を指示されたフォーマットの情報がすでに記録されている場合、前記記録指示されたフォーマットの情報を無効とし、前記変換指示されたフォーマットの情報を可視とするように前記管理情報を更新するステップと、
を備えることを更なる特徴とする請求項 8 記載の情報記録再生方法。

【請求項 11】

前記情報記録再生媒体は、

記録再生可能な光ディスク、または、HDDであること、

を更なる特徴とする請求項 1、または、請求項 8 記載の情報記録再生方法。

【請求項 12】

前記管理情報は、

タイトル情報、記録した日時、チャンネルを含む情報の取得元に関する情報、記録時間のうち、少なくとも1つ以上の組み合わせで構成されていること、
を更なる特徴とする請求項 1、または、請求項 8 記載の情報記録再生方法。

【請求項 13】

ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、

情報の記録再生が可能な複数の情報記録再生媒体と、

前記複数の情報記録再生媒体の1つである記録指示媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従った記録を行うと共に前記記録指示媒体以外の少なくとも1つ以上の予備媒体にも同じ情報を記録する手段と、
前記記録指示媒体と前記予備媒体に同じ情報を記録したことに関する管理情報を作成する手段と、

前記管理情報を作成する際、前記記録指示媒体の情報のみを可視とし、前記予備媒体の

情報を不可視とする手段と、
を備えることを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項 14】

前記管理情報において、可視とされた情報については、ユーザへの通知およびユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止すること、
を更なる特徴とする請求項 13 記載の情報記録再生装置。

【請求項 15】

前記記録指示媒体から、前記予備媒体に情報のダビングを指示された場合、

前記管理情報より、前記予備媒体にも前記情報が記録されていることをチェックする手段と、

前記情報がすでに記録されている場合、前記記録指示媒体の情報を不可視、または、無効とし、前記予備媒体の情報を可視とするように前記管理情報を更新する手段と、
を備えることを更なる特徴とする請求項 13 記載の情報記録再生装置。

【請求項 16】

請求項 13 記載の情報記録再生装置における情報を記録する手段において、

前記管理情報より前記予備媒体に記録されている情報のチェックを行う手段と、

記録を指示された情報と前記予備媒体に記録されている情報に同一性、あるいは、関係が認められる場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を前記予備媒体にも記録する手段と、

を包含することを更なる特徴とする請求項 13 記載の情報記録再生装置。

【請求項 17】

記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段、

をさらに備える請求項 13 記載の情報記録再生装置であって、

情報を記録する手段において、

前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットをチェックする手段と、

前記記録指示媒体に記録する情報と、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットが異なる場合、前記記録指示媒体に記録する情報を、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットと同じになるようにフォーマットを変換した上で前記予備媒体に記録する手段と、

を包含することを更なる特徴とする請求項 13 記載の情報記録再生装置。

【請求項 18】

請求項 13 記載の情報記録再生装置における情報を記録する手段において、

前記予備媒体の空き容量をチェックする手段と、

前記情報を記録できるだけの空き容量がある場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を前記予備媒体にも記録する手段と、

を包含することを更なる特徴とする請求項 13 記載の情報記録再生装置。

【請求項 19】

記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段、

をさらに備える請求項 18 記載の情報記録再生装置であって、

情報を記録する手段において、

前記情報を記録できるだけの空き容量がない場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を、その空き容量に最適なフォーマットに変換した上で前記予備媒体に記録する手段、

を包含することを更なる特徴とする請求項 18 記載の情報記録再生装置。

【請求項 20】

ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、

記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段と、

情報の記録再生が可能な少なくとも1つ以上の情報記録再生媒体と、

前記情報記録再生媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従ったフォーマットで記録を行うと共に、前記情報を前記指示とは異なる少なくとも1つ以上のフォーマット

に変換した上で記録する手段と、

記録したことに関する管理情報を作成する手段と、

前記管理情報を作成する際、前記指示に従ったフォーマットの情報のみを可視とし、その他のフォーマットの情報を不可視とする手段と、
を備えることを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項 2 1】

前記管理情報において、可視とされた情報については、ユーザへの通知およびユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止すること、
を更なる特徴とする請求項 2 0 記載の情報記録再生装置。

【請求項 2 2】

前記記録指示されたフォーマットから異なるフォーマットへの変換を指示された場合、

前記管理情報より、変換を指示されたフォーマットの情報が記録されていることをチェックする手段と、

変換を指示されたフォーマットの情報がすでに記録されている場合、前記記録指示されたフォーマットの情報を無効とし、前記変換指示されたフォーマットの情報を可視とする
ように前記管理情報を更新する手段と、
を備えることを更なる特徴とする請求項 2 0 記載の情報記録再生装置。

【請求項 2 3】

前記情報記録再生媒体は、

記録再生可能な光ディスク、または、HDDであること、

を更なる特徴とする請求項 1 3、または、請求項 2 0 記載の情報記録再生装置。

【請求項 2 4】

前記管理情報は、

タイトル情報、記録した日時、チャンネルを含む情報の取得元に関する情報、記録時間
のうち、少なくとも1つ以上の組み合わせで構成されていること、

を更なる特徴とする請求項 1 3、または、請求項 2 0 記載の情報記録再生装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】情報記録再生方法、および、情報記録再生装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、映像信号や音声信号などの情報を記録再生する方法、および、その記録再生装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

映像や音声を記録再生するための媒体として、従来のテープ状の記録再生媒体だけでなく、円盤状の記録再生媒体が普及している。たとえば、DVD-RAMやDVD-Rといった光ディスクやHDDなどである。また、大容量化が著しく、HDDの大容量化はもとより、光ディスクではBlu-rayディスクなどの新たな大容量メディアが登場している。これらの大容量メディアを使って高画質・高音質の映像や音声を記録するという需要が高まっている。

【0003】

さらに、最近では、HDDと光ディスクなど複数の記録再生媒体をサポートする記録再生装置が登場してきており、一方の記録再生媒体に記録した映像・音声をもう一方の記録再生媒体にダビングするという使われ方が広まっている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2000-149505号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、記録再生媒体の大容量化が進むにつれ、そこに記録される情報のサイズが大きくなってきた。そのため、ダビングに要する時間が長くなり、ユーザに与えるストレスが増大するという問題が生じてきた。

【0005】

また、扱う記録再生媒体だけでなく、扱う映像や音声のフォーマットの種類も増えてきた。具体的には、MPEG2-TSやMPEG2-PSなどで、MPEG2-TSはデジタル放送をそのまま記録する場合やBlu-rayディスクなどに記録する際のフォーマットとして用いられ、一方のMPEG2-PSはDVD-RAMやDVD-Rなどに記録する際のフォーマットとして利用されている。そのため、異なるフォーマットを利用する媒体間でダビングをしようとするときフォーマットの変換処理が必要となり、ダビングに要する時間が長くなる要因ともなっている。

【0006】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、異なる記録再生媒体間、あるいは、異なるフォーマット間などにおけるダビング処理に要する時間を短くすることを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の情報記録再生方法は、ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、情報の記録再生が可能な複数の情報記録再生媒体を備えた情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、(a)前記複数の情報記録再生媒体の1つである記録指示媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従った記録を行うと共に前記記録指示媒体以外の少なくとも1つ以上の予備媒体にも同じ情報を記録するステップと、(b)前記記録指示媒体と予備媒体に同じ情報を記録したことに関する管理情報を作成するステップと、(c)前記管理情報を作成する際には記録指示媒体の情報のみを可視とし予備媒体の情報を不可視とするステップを備えることを特徴とするものである。

【0008】

本発明の情報記録再生方法は、前記管理情報をにおいて可視とされた情報については、ユーザへの通知やユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止す

ることを更なる特徴とするものである。

【0009】

本発明の情報記録再生方法は、前記記録指示媒体から、予備媒体に情報のダビングを指示された場合、(d)前記管理情報より、予備媒体にも前記情報が記録されていることをチェックするステップと、(e)前記情報がすでに記録されている場合、前記記録指示媒体の情報を不可視、または、無効とし、前記予備媒体の情報を可視とするように前記管理情報を更新するステップを備えることを更なる特徴とするものである。

【0010】

本発明の情報記録再生方法は、前記ステップ(a)において、(a-1-1)前記管理情報より予備媒体に記録されている情報のチェックを行うステップと、(a-1-2)記録を指示された情報と予備媒体に記録されている情報に同一性、あるいは、関係が認められる場合、記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を予備媒体にも記録するステップを包含することを更なる特徴とするものである。

【0011】

本発明の情報記録再生方法は、記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段をさらに備える情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、前記ステップ(a)において、(a-2-1)予備媒体に記録されている情報のフォーマットをチェックするステップと、(a-2-2)前記記録指示媒体に記録する情報と、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットが異なる場合、前記記録指示媒体に記録する情報を、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットと同じになるようにフォーマットを変換した上で前記予備媒体に記録するステップを包含することを更なる特徴とするものである。

【0012】

本発明の情報記録再生方法は、前記ステップ(a)において、(a-3-1)予備媒体の空き容量をチェックするステップと、(a-3-2)前記情報を記録できるだけの空き容量がある場合、記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を予備媒体にも記録するステップを包含することを更なる特徴とするものである。

【0013】

本発明の情報記録再生方法は、記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段をさらに備える情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、前記ステップ(a-3-2)において、(a-3-3)前記情報を記録できるだけの空き容量がない場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を、その空き容量に最適なフォーマットに変換した上で前記予備媒体に記録するステップを包含することを更なる特徴とするものである。

【0014】

本発明の情報記録再生方法は、ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段と、情報の記録再生が可能な少なくとも1つ以上の情報記録再生媒体を備えた情報記録再生装置における情報記録再生方法であって、(f)前記情報記録再生媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従ったフォーマットで記録を行うと共に、前記情報を前記指示とは異なる少なくとも1つ以上のフォーマットに変換した上で記録するステップと、(g)記録したことに関する管理情報を作成するステップと、(h)前記管理情報を作成する際、前記指示に従ったフォーマットの情報のみを可視とし、その他のフォーマットの情報を不可視とするステップを備えることを特徴とするものである。

【0015】

本発明の情報記録再生方法は、前記管理情報において、可視とされた情報については、ユーザへの通知やユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止することを更なる特徴とするものである。

【0016】

本発明の情報記録再生方法は、前記記録指示されたフォーマットから異なるフォーマッ

トへの変換を指示された場合、(i)前記管理情報より、変換を指示されたフォーマットの情報が記録されていることをチェックするステップと、(j)変換を指示されたフォーマットの情報がすでに記録されている場合、前記記録指示されたフォーマットの情報を無効とし、前記変換指示されたフォーマットの情報を可視とするように前記管理情報を更新するステップを備えることを更なる特徴とするものである。

【0017】

本発明の情報記録再生方法は、前記情報記録再生媒体は、DVD-RAMやBlu-ray DISCなどの記録再生可能な光ディスクや、HDDなどのうち、少なくとも1種類以上の組み合わせであることを更なる特徴とするものである。

【0018】

本発明の情報記録再生方法は、前記管理情報は、タイトル情報、記録した日時、チャンネルなど情報の取得元に関する情報、記録時間などのうち、少なくとも1つ以上の組み合わせで構成されていることを更なる特徴とするものである。

【0019】

本発明の情報記録再生装置は、ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、情報の記録再生が可能な複数の情報記録再生媒体と、前記複数の情報記録再生媒体の1つである記録指示媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従った記録を行うと共に前記記録指示媒体以外の少なくとも1つ以上の予備媒体にも同じ情報を記録する手段と、前記記録指示媒体と予備媒体に同じ情報を記録したことに関する管理情報を生成する手段と、前記管理情報を生成する際、記録指示媒体の情報のみを可視とし、予備媒体の情報を不可視とする手段を備えることを特徴とするものである。

【0020】

本発明の情報記録再生装置は、前記管理情報において、可視とされた情報については、ユーザへの通知やユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止することを更なる特徴とするものである。

【0021】

本発明の情報記録再生装置は、前記記録指示媒体から、予備媒体に情報のダビングを指示された場合、前記管理情報より、予備媒体にも前記情報が記録されていることをチェックする手段と、前記情報がすでに記録されている場合、前記記録指示媒体の情報を不可視、または、無効とし、前記予備媒体の情報を可視とするように前記管理情報を更新する手段を備えることを更なる特徴とするものである。

【0022】

本発明の情報記録再生装置は、情報を記録する手段において、前記管理情報より予備媒体に記録されている情報のチェックを行う手段と、記録を指示された情報と予備媒体に記録されている情報に同一性、あるいは、関係が認められる場合、記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を予備媒体にも記録する手段を包含することを更なる特徴とするものである。

【0023】

本発明の情報記録再生装置は、記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段をさらに備える情報記録再生装置であって、情報を記録する手段において、予備媒体に記録されている情報のフォーマットをチェックする手段と、前記記録指示媒体に記録する情報と、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットが異なる場合、前記記録指示媒体に記録する情報を、前記予備媒体に記録されている情報のフォーマットと同じになるようにフォーマットを変換した上で前記予備媒体に記録する手段を包含することを更なる特徴とするものである。

【0024】

本発明の情報記録再生装置は、情報を記録する手段において、予備媒体の空き容量をチェックする手段と、前記情報を記録できるだけの空き容量がある場合、記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を予備媒体にも記録する手段を包含することを更なる特徴とするものである。

【0025】

本発明の情報記録再生装置は、記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段をさらに備える情報記録再生装置であって、情報を記録する手段において、前記情報を記録できるだけの空き容量がない場合、前記記録指示媒体に記録する情報と同じ情報を、その空き容量に最適なフォーマットに変換した上で前記予備媒体に記録する手段を包含することを更なる特徴とするものである。

【0026】

本発明の情報記録再生装置は、ユーザの指示を受け付けるユーザ入力手段と、記録する情報のフォーマットを変換するフォーマット変換手段と、情報の記録再生が可能な少なくとも1つ以上の情報記録再生媒体と、前記情報記録再生媒体に情報の記録を指示された場合、前記指示に従ったフォーマットで記録を行うと共に、前記情報を前記指示とは異なる少なくとも1つ以上のフォーマットに変換した上で記録する手段と、記録したことに関する管理情報を作成する手段と、前記管理情報を作成する際、前記指示に従ったフォーマットの情報のみを可視とし、その他のフォーマットの情報を不可視とする手段を備えることを特徴とするものである。

【0027】

本発明の情報記録再生装置は、前記管理情報において、可視とされた情報については、ユーザへの通知やユーザからの制御を可能とするが、不可視とされた情報については禁止することを更なる特徴とするものである。

【0028】

本発明の情報記録再生装置は、前記記録指示されたフォーマットから異なるフォーマットへの変換を指示された場合、前記管理情報より、変換を指示されたフォーマットの情報が記録されていることをチェックする手段と、変換を指示されたフォーマットの情報がすでに記録されている場合、前記記録指示されたフォーマットの情報を無効とし、前記変換指示されたフォーマットの情報を可視とするように前記管理情報を更新する手段を備えることを更なる特徴とするものである。

【0029】

本発明の情報記録再生装置は、前記情報記録再生媒体は、DVD-RAMやBlu-ray DISCなどの記録再生可能な光ディスクや、HDDなどのうち、少なくとも1種類以上の組み合わせであることを更なる特徴とするものである。

【0030】

本発明の情報記録再生装置は、前記管理情報は、タイトル情報、記録した日時、チャンネルなど情報の取得元に関する情報、記録時間などのうち、少なくとも1つ以上の組み合いで構成されていることを更なる特徴とするものである。

【発明の効果】

【0031】

本発明の情報記録再生装置における情報記録再生方法によれば、ある1つの情報記録再生媒体に番組データを記録する際、その記録する番組データの内容と指示された情報記録再生媒体と異なる情報記録再生媒体に予め記録されている番組データの内容を比較し同一性が確認された場合、両方の情報記録再生媒体に指示された番組データを記録する。管理情報では、記録指示された情報記録再生媒体の番組データのみユーザのアクセスを許可するが、それ以外の情報記録再生媒体に記録された番組データはユーザのアクセスができないようにする。その後、記録指示された情報記録再生媒体からもう一方の情報記録再生媒体にダビングを指示された場合、ダビング元の情報記録再生媒体の番組データへのユーザのアクセスができないようにし、ダビング先の情報記録再生媒体の番組データへのユーザのアクセスをできるようにすることで、ダビング時間の短縮化を図ることが可能になる。

【0032】

本発明の情報記録再生装置における情報記録再生方法によれば、情報記録再生媒体に番組データを記録する際、指示されたレートの番組データと、その指示とは異なるレートの番組データを記録する。管理情報では、指示されたレートの番組データのみユーザのア

セスを許可するが、それ以外のレートで記録された番組データはユーザのアクセスができないようになる。その後、指示されたレートとは異なるレートに番組データを変換するように指示された場合、変換元のレートの番組データへのユーザのアクセスができないようにし、変換先のレートの番組データへのユーザのアクセスができるようにすることで、番組データのレート変更を伴うダビング処理時間の短縮化を図ることが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態を説明する。

(実施の形態1)

実施の形態1では、情報記録再生媒体としてHDDと光ディスクの2つを備える情報記録再生装置において、HDDに映像や音声（以下、番組データ）を録画し、その番組を光ディスクにダビングする場合、短時間でダビングすることを可能とする情報記録再生方法が提供される。

【0034】

実施の形態1における情報記録再生方法を示す前に、本実施の形態1における情報記録再生装置の構成について示す。

図1は、実施の形態1における情報記録再生装置000の構成例を示す。

【0035】

入力手段002は、例えば、RGBケーブルなどの映像や音声の伝送線を利用し、外部装置からの入力を受け付け、一方、出力手段003は、外部装置に映像や音声を出力する。チューナ制御手段004は、放送波を受信し映像や音声情報を復調する処理部である。ユーザ入力制御手段009は、例えば、リモコンからの信号を受信する処理部である。パネル制御部010は、FL管などのパネル表示装置に対して、情報記録再生装置000の動作状況を表示させる制御を行う。エンコーダ011は、MPEG2-TSやMPEG2-PSなどのフォーマットに番組データを変調する処理部である。一方、デコーダ012は、MPEG2-TSやMPEG2-PSの番組データを復調する処理部である。記録再生装置制御手段013は、光ディスクに対する記録再生を行う光ディスクドライブ014や、HDD015などの制御を行う処理部である。バッファメモリ016は番組データを一時的に格納するメモリであり、不揮発メモリ017は情報記録再生装置000が管理する情報を格納するメモリである。また、この情報記録再生装置000には、ROM006、RAM007、フラッシュメモリ008が設けられており、これらと接続されているCPU005により、情報記録再生装置000全体の動作制御が行われる。また、各制御手段やデバイス間での番組データや制御情報の授受はバス001を介して行われる。

【0036】

この情報記録再生装置000での録画時における番組データの流れの一例を説明する。放送波を録画する場合、チューナ制御手段004を通じて取得した番組データをエンコーダ011で変調する。この際、ユーザが指定する情報記録再生媒体に応じて変調するフォーマットが決定される。例えば、DVD-RAMの場合であればMPEG2-PSとなる。また、ユーザの指定する番組データのサイズ（レート）に従い変調することも行われる。このようにして作成された番組データは、記録再生装置制御手段013を通じてユーザの指定する情報記録再生媒体に対応する装置に転送され、記録される。例えば、光ディスクの場合は光ディスクドライブ014に番組データが転送され、光ディスクに記録される。このようにして、録画動作が行われる。

【0037】

図2は、実施の形態1における録画処理の流れの一例を示す。

ユーザにより光ディスクドライブ014に装着された光ディスクを起動した後（ステップ101）、記録再生装置制御手段013を使って光ディスクに記録されている番組データの内容調査を行う（ステップ102）。次に、リモコンを使って、あるいは、あらかじめ設定された予約録画情報によってHDD015に録画を開始する際（ステップ103）、録画対象の番組データの内容とステップ102で取得した光ディスクの番組データの内容

とを比較し、関係するか否かを判断する（ステップ104）。例えば、タイトル名が一致する箇所があるか否か、録画曜日や時間帯が一致するか否かなどが判断内容となる。内容に一致する箇所があると判断された場合（ステップ104でYES）、記録再生装置制御手段013を使ってHDD015と光ディスクドライブ014に装着された光ディスクの両方に同じ番組データを記録する（ステップ105）。一方、内容に一致する箇所がないと判断された場合（ステップ104でNO）、記録再生装置制御手段013を使ってHDD015にのみ番組データを記録する（ステップ106）。その後、録画の停止指示に従い（ステップ107）、録画の停止処理を行った後（ステップ108）、録画した番組に関する情報を作成し、録画履歴情報としてRAM007に格納する（ステップ109）。この際、ステップ105を行った場合は、HDD015に記録されている番組データのみをユーザからアクセスできるように情報を作成し、光ディスクに記録されている番組データは、ユーザからアクセスできないようにしておく。一方、ステップ106を行った場合は、HDD015に記録された番組をユーザからアクセスできるようにする。なお、この録画履歴情報の格納場所はRAM007だけでなく、フラッシュメモリ008、不揮発メモリ017、あるいは、光ディスクやHDD015などでもよい（ステップ109）。このようにして、HDD015に記録する番組データをあらかじめ光ディスクにも記録しておく。

【0038】

なお、番組内容が一致した場合のみ（ステップ104でYES）、HDD015と光ディスクの両方に記録するとしたがその限りではない。例えば、内容の一致にかかわらず両方に録画を行うとしてもよい。また、内容が一致した場合でも、光ディスクに空き容量が録画する番組データよりも少ない場合、HDD015に記録する番組データのレートとは異なるレートに変調して番組データを作成しなおすようにしてもよい。

【0039】

なお、HDD015と光ディスクに記録する番組データは同一としたがその限りではない。例えば、光ディスクがDVD-RAMの場合、HDD015にはMPEG2-TSのフォーマットで記録するが、DVD-RAMにはMPEG2-PSのフォーマットに変調して記録するとしてもよい。

【0040】

なお、装着されている光ディスクを特定するために、光ディスクに格納されているメディアIDなどの固有情報を録画履歴情報に格納するようにしてもよい。

【0041】

図3は、実施の形態1における、ダビング処理の流れの一例を示す。

ユーザよりHDD015に記録されている番組データを光ディスクドライブ014に装着された光ディスクにダビングするように指示された場合（ステップ201）、まず、録画履歴情報から指定された番組データが光ディスクに予め記録されているかどうかを調査する（ステップ202）。光ディスクに予め記録されている場合（ステップ203でYES）は特にダビング処理を行わないが、予め記録されていない場合は（ステップ203でNO）、HDD015から光ディスクにダビング処理を行う（ステップ204）。このダビング処理とは、例えば、記録再生装置制御手段013を使ってHDD015から読み出した番組データを一旦バッファメモリ016に格納し、その後、記録再生装置制御手段013を使って光ディスクドライブ014に装着されている光ディスクに記録する処理をいう。次に、ダビング指示された番組データに関する情報を光ディスクに記録すると共に（ステップ205）、HDD015からはその番組データを削除する（ステップ206）。なお、番組データそのものを削除するのではなく、その番組データに関する管理情報を削除するとしてもよい。また、番組データを視聴することができないように、または無効化するように、番組データまたは管理情報を加工してもよい。番組データを視聴することができないように、または無効化することは、光ディスクに記録された番組データをHDD015へ再度ダビングする（元に戻す）場合に有効である。最後に、録画履歴情報を更新してダビング処理を終了する（ステップ207）。

【0042】

図4は、録画履歴情報301の一例を示す。

録画履歴情報301は、n個の番組データ情報302より構成される。nは1以上の整数であり、便宜上、#nという番号を割り振っている。各番組データ情報302は、タイトル名303、その番組データを放送していたチャンネル304、その番組データを記録した日時である録画日305、その番組データのフォーマットやレートを示す録画モード306、番組データ全体の時間を示す総時間307、ユーザの指示により番組データを記録したデバイスに関する情報である録画デバイス308、ユーザの指示とは別に番組データを同時に記録したデバイスに関する情報である複写デバイス309などから構成される。

【0043】

なお、複写デバイス309は1つとは限らない。複数のデバイスに対して番組データを同時に記録した場合、複写デバイス309を複数設けてもよい。また、録画デバイス308と複写デバイス309に記録された番組データのレートやフォーマットが異なる場合、録画モード306を録画デバイス308と複写デバイス309のそれぞれに対応するように設けてもよい。

【0044】

なお、番組データ情報の構成要素は実施の形態1で挙げたものだけとは限らない。例えば、番組の内容、出演者、ジャンル情報などであってもよい。

このように、HDD015に番組データを記録する際、その番組データに類する番組データが光ディスクに記録されていれば、HDD015と同時に光ディスクにも記録しておくことで、後にユーザから番組データのダビングを指示された場合、管理情報の更新や記録だけで、番組データそのもののダビングは不要となるため、短時間でダビング処理を行うことが可能になる。

【0045】

なお、実施の形態1では、情報記録再生媒体としてHDD015と光ディスクの2つを備えるとしたが、その限りではない。例えば、2つの光ディスクドライブ014でもよいし、光ディスクドライブ014と半導体メモリカードなどでもよい。

【0046】

なお、実施の形態1では、HDD015から光ディスクへのダビング処理を行うとしたがその限りではない。例えば、光ディスクからHDD015でもかまわない。

【0047】

(実施の形態2)

実施の形態2では、情報記録再生媒体として光ディスクのみを備える情報記録再生装置において、光ディスクに映像や音声（以下、番組データ）を録画し、その番組データのフォーマットやレートを変換して番組データを記録しなおす場合、短時間で実行することを可能とする情報記録再生方法が提供される。

【0048】

実施の形態2における情報記録再生装置000の構成は図5のとおりで、各構成要素について実施の形態1で説明済みのため説明を割愛する。

図6は、実施の形態2における録画処理の流れの一例を示す。

【0049】

リモコンを使って、あるいは、あらかじめ設定された予約録画情報によって光ディスクに録画を開始する際（ステップ501）、指示されたレートで記録する際の番組データと、それ以外、例えば、レートが低い番組データの両方を記録するだけの空き容量があるか否かを確認する（ステップ502）。両方の番組データを記録するだけの空き容量がある場合（ステップ502でYES）、指示されたレートの番組データと、異なるレートの番組データを光ディスクに記録する（ステップ503）。一方、両方の番組データを記録するだけの空き容量がない場合（ステップ502でNO）、指示されたレートの番組データのみを記録する（ステップ504）。録画の停止を指示された後（ステップ505）、記

録した番組データに応じた録画履歴情報を作成し、RAM007に格納する。この際、ステップ503を行った場合は、指示されたレートで記録された番組データのみをユーザからアクセスできるように情報を作成し、指示されたレートとは異なるレートで記録されている番組データは、ユーザからアクセスできないようにしておく。一方、ステップ504を行った場合は、記録された番組をユーザからアクセスできるようにする。なお、この録画履歴情報の格納場所はRAM007だけでなく、フラッシュメモリ008、不揮発メモリ017、あるいは、光ディスクなどでもよい（ステップ506）。このようにして、指示されたレート以外のレートの番組データを予め記録しておく。

【0050】

なお、空き容量がある場合のみ異なるレートの番組データを記録するとしたがその限りではない。例えば、すでに記録されている番組データの情報と、記録を指示された番組データの内容を比較し、内容に一致が見られる場合で記録指示されたレートがすでに記録されている番組データのレートと異なる場合に実施するとしてもよい。

【0051】

図7は、実施の形態2における番組データのレート変更処理の流れを示す。

光ディスクに記録された番組データのレート変更を指示された際（ステップ601）、録画履歴情報を調査し（ステップ602）、指示された変更先レートの番組データが光ディスクにすでに記録されているか否かを調査する（ステップ603）。指示された変更先レートの番組データがまだ記録されていない場合（ステップ603でNO）、指定された番組データのレート変更処理を行う（ステップ604）。具体的には、記録再生装置制御手段013を使って読み出した番組データをデコーダ012で復調した後、エンコーダ011を使って指示されたレートで再度変調する。最後に、記録再生装置制御手段013により変調された番組データを光ディスクに記録することで番組データのレート変更を行う。途中、バッファメモリ016に蓄積するようにしてもよい（ステップ604）。一方、指示された変更先レートの番組データがすでに記録されている場合（ステップ603でYES）、レート変更処理は行わない。レート変更後の番組データができた時点で、その番組データに関する情報を光ディスクに記録し（ステップ605）、変更元の番組データを削除する（ステップ606）。最後に、録画履歴情報を更新してレート変更処理を完了する（ステップ607）。

【0052】

なお、変更元の番組データを削除するとしたがその限りではない。例えば、ユーザからはアクセスできないようにするとしてもよい。

図8は、実施の形態2における録画履歴情報701の構成の一例を示す。

【0053】

録画履歴情報701の構成要素のうち、属性702以外は実施の形態1で説明しているため説明を割愛する。属性702は、その番組データがユーザからアクセスできるか否かなどの情報を格納している。

【0054】

先のステップ603では、指示された番組データの情報と一致する、例えば、タイトルと録画モードが一致するなどの比較を行い、一致するもので、かつ、属性がユーザからアクセスできないとなっている番組データがある場合、すでに記録されていると判断する。

【0055】

なお、録画履歴情報の構成は実施の形態2で示したものに限定されるものではない。例えば、ユーザからアクセスできる番組データから、同時に記録されユーザからアクセスできない番組データに対してはリンク情報を格納するようにしてもよい。

【0056】

このように、予め記録指示されたレートと異なる番組データも同時に記録しておくことで、後にレート変更指示された際、レート変更処理に要する時間を短くすることが可能になる。

【0057】

なお、情報記録再生媒体として光ディスクとしたがその限りではない。例えば、HDDや、半導体メモリでもよい。

なお、実施の形態2では、レートを異なるようにしたがその限りではない。例えば、MPEG2-PSとMPEG2-TSの両方のフォーマットで番組データを記録しておくとしてもよい。

【0058】

なお、装着されている光ディスクを特定するために、光ディスクに格納されているメディアIDなどの固有情報を録画履歴情報に格納するようにしてもよい。

【0059】

(実施の形態3)

実施の形態3では、情報記録再生媒体としてHDDと光ディスクの2つを備える情報記録再生装置において、HDDに映像や音声（以下、番組データ）の録画を指示された際、ダビングを考慮しその番組を光ディスクにも録画していた場合、光ディスクが排出される際、ダビングの時間を短くすると共に光ディスクの容量を無駄にしない情報記録再生方法が提供される。

【0060】

実施の形態3における情報記録再生方法を示す前に、本実施の形態3における情報記録再生装置000の構成について示す。

実施の形態3における情報記録再生装置000の構成は図1のとおりで、各構成要素については実施の形態1で説明済みのため説明を割愛する。

【0061】

図9は、実施の形態3におけるディスク排出処理の流れの一例を示す。

光ディスクの排出を指示された際（ステップ801）、まず、録画履歴情報より排出光ディスクに重複記録され、ユーザよりアクセスできない番組データがないかを確認する（ステップ802）。この重複記録とは、例えば、HDD015と排出する光ディスクの両方に同一番組がある場合、あるいは、排出する光ディスクに同一番組がある場合などである。排出する光ディスクに重複記録された番組データがある場合（ステップ803でYES）、ユーザに光ディスク上にあるユーザがアクセスできない番組データを有効にするかどうかを確認する。具体的には図10のような画面をユーザに示し、番組データの有効化、すなわちダビングを行うかどうかの確認を取る（ステップ804）。ユーザがダビングを指示した場合はダビングを実施、一方で、ダビングを指示しない場合は光ディスクより該番組データを削除、あるいは、無効化した上で、光ディスクに番組データ情報を記録すると共に（ステップ805）、HDD015のタイトルもユーザの指示に従いタイトルの削除などを行う（ステップ806）。その後、録画履歴情報の更新を行う（ステップ807）。この処理の後、あるいは、排出する光ディスクに重複記録された番組データがない場合（ステップ803でNO）、光ディスクの排出を行い（ステップ808）、処理を完了する。

【0062】

このようにディスク排出時にユーザに確認することで、重複記録された番組データに対するダビング処理を短くする機会を与えると共に、ユーザがダビングを望まない場合、ディスク排出後にディスクの容量を無駄に消費することを避けることが可能になる。

【0063】

なお、実施の形態3では、光ディスクの排出時にユーザがアクセスできない番組データを削除したがその限りではない。例えば、光ディスクに録画履歴情報のようにユーザがアクセスできない番組データに関する情報を記録しておくことで、ディスク排出後、再度記録再生装置に装着された際にダビングを短時間でできるようにすることも可能になる。あるいは、新たな番組を光ディスクに記録する際、光ディスクに空き容量がない場合、ユーザがアクセスできない重複記録の番組データを優先的に削除することも可能である。

【産業上の利用可能性】

【0064】

本発明にかかる情報記録再生方法及び情報記録再生装置は、情報をダビングする方法及び装置等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】実施の形態1における情報記録再生装置の構成図

【図2】実施の形態1における記録処理のフロー図

【図3】実施の形態1におけるダビング処理のフロー図

【図4】実施の形態1における録画履歴情報の構成図

【図5】実施の形態2における情報記録再生装置の構成図

【図6】実施の形態2における記録処理のフロー図

【図7】実施の形態2における番組データのレート変更処理のフロー図

【図8】実施の形態2における録画履歴情報の構成図

【図9】実施の形態3における情報記録再生媒体の排出処理のフロー図

【図10】実施の形態3における情報記録再生媒体の排出処理時に表示する画面構成図

【符号の説明】

【0066】

000 情報記録再生装置

001 バス

002 入力手段

003 出力手段

004 チューナ制御手段

005 C P U

006 R O M

007 R A M

008 フラッシュメモリ

009 ユーザ入力制御手段

010 パネル制御部

011 エンコーダ

012 デコーダ

013 記録再生装置制御手段

014 光ディスクドライブ

015 H D D

016 バッファメモリ

017 不揮発メモリ

301 録画履歴情報

302 番組データ情報

303 タイトル名

304 チャンネル

305 録画日

306 録画モード

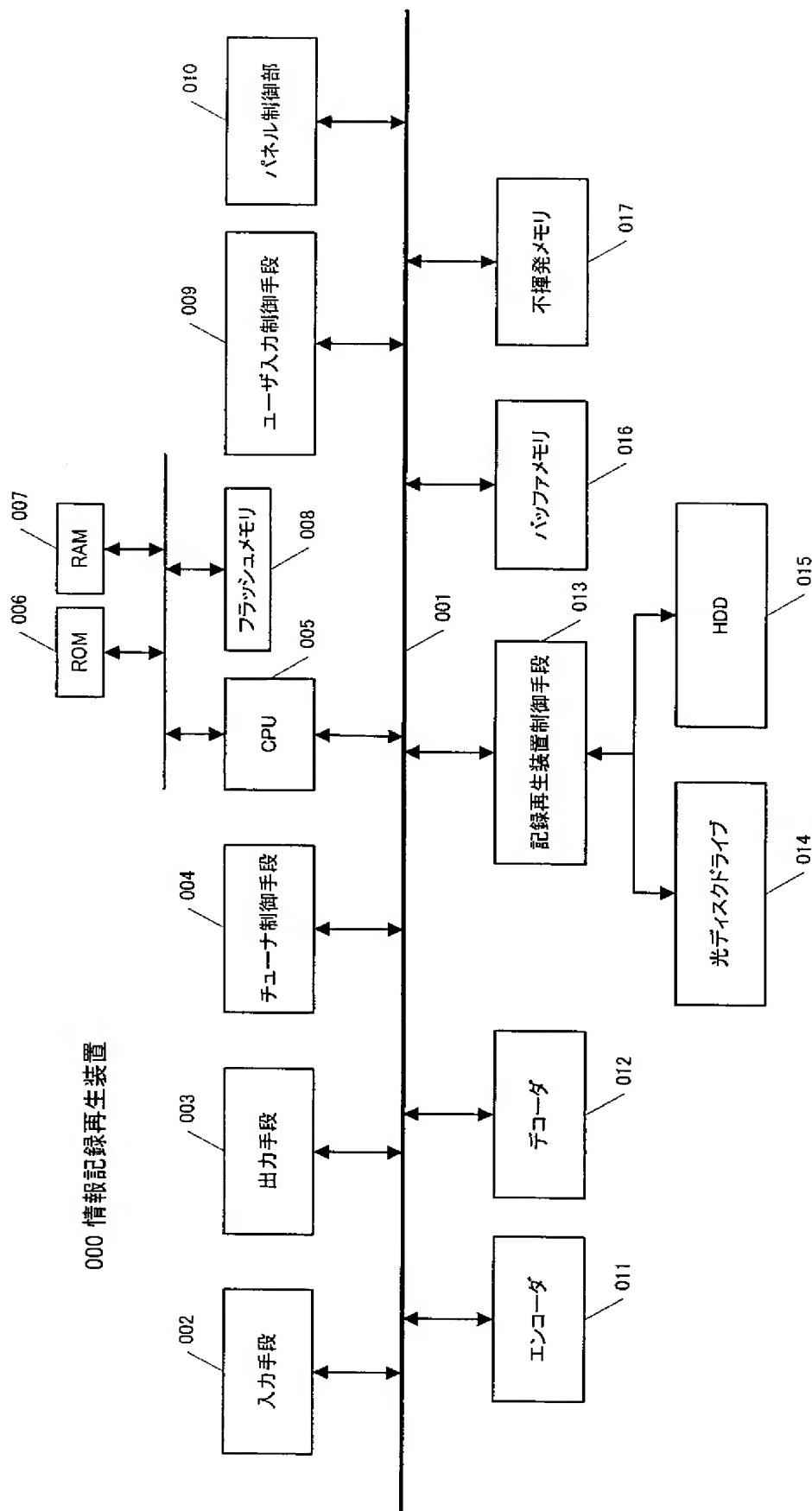
307 総時間

308 録画デバイス

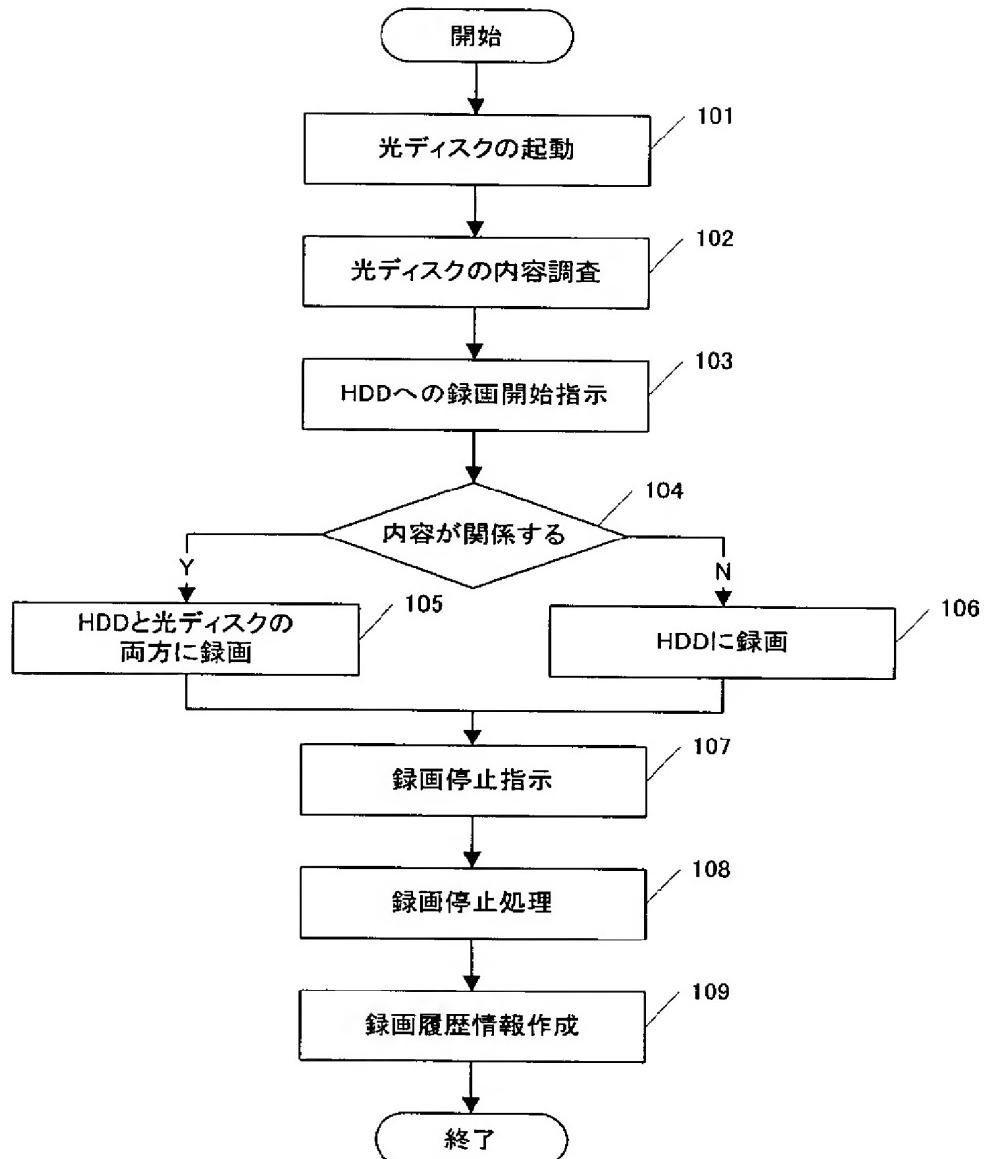
309 複写デバイス

【書類名】 図面

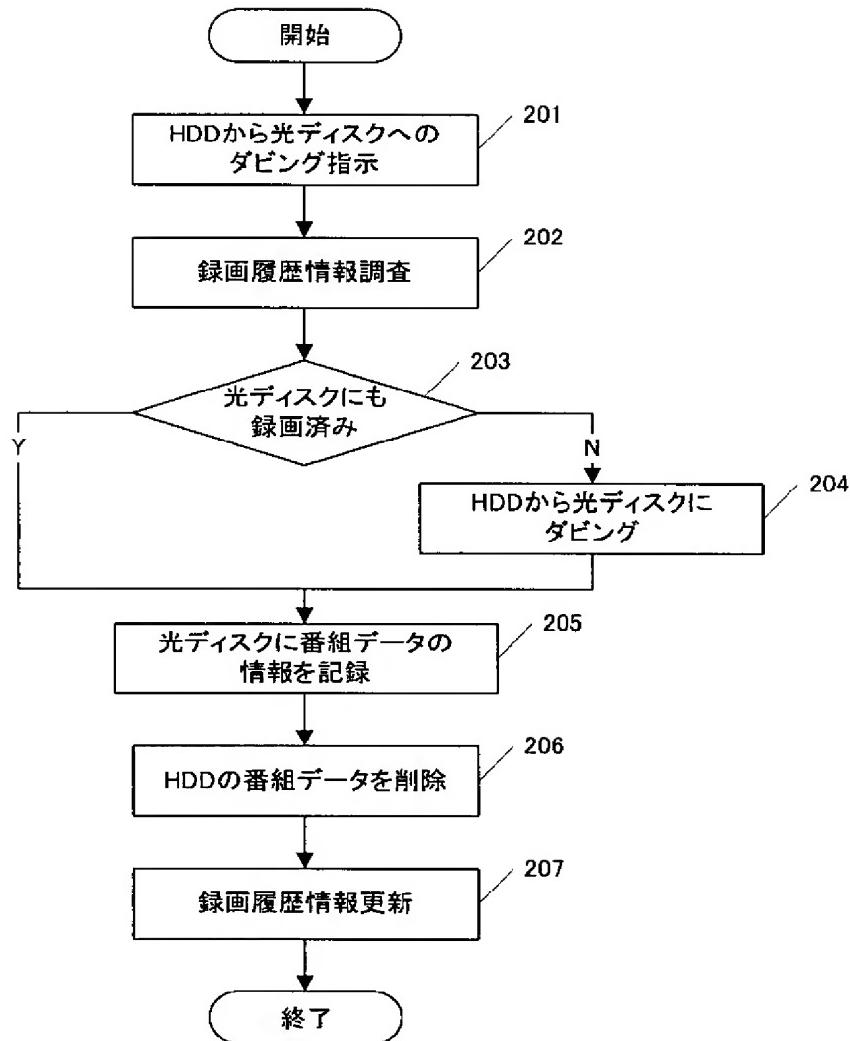
【図 1】



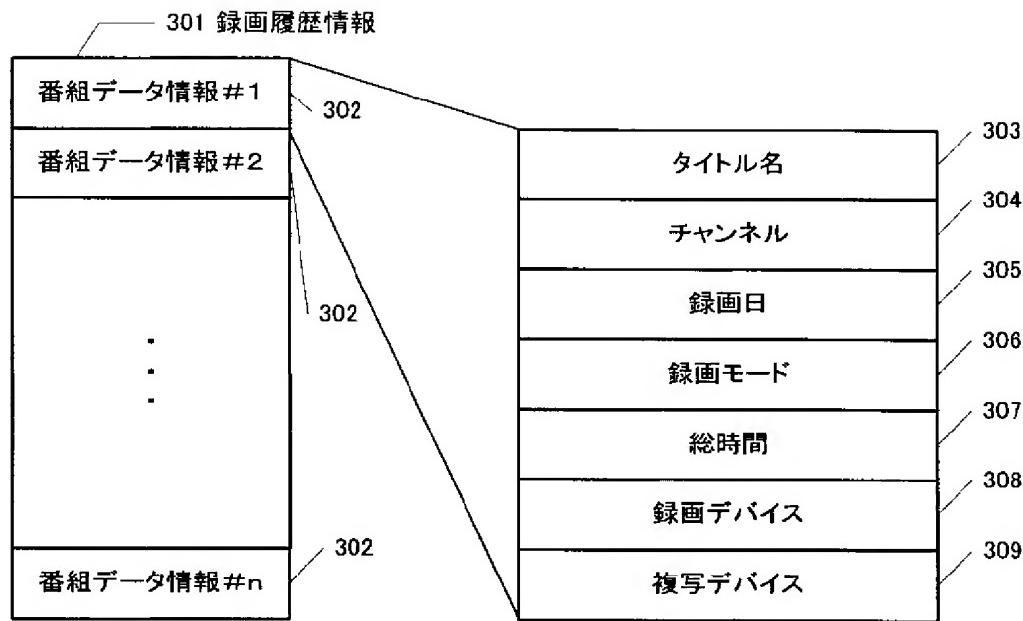
【図 2】



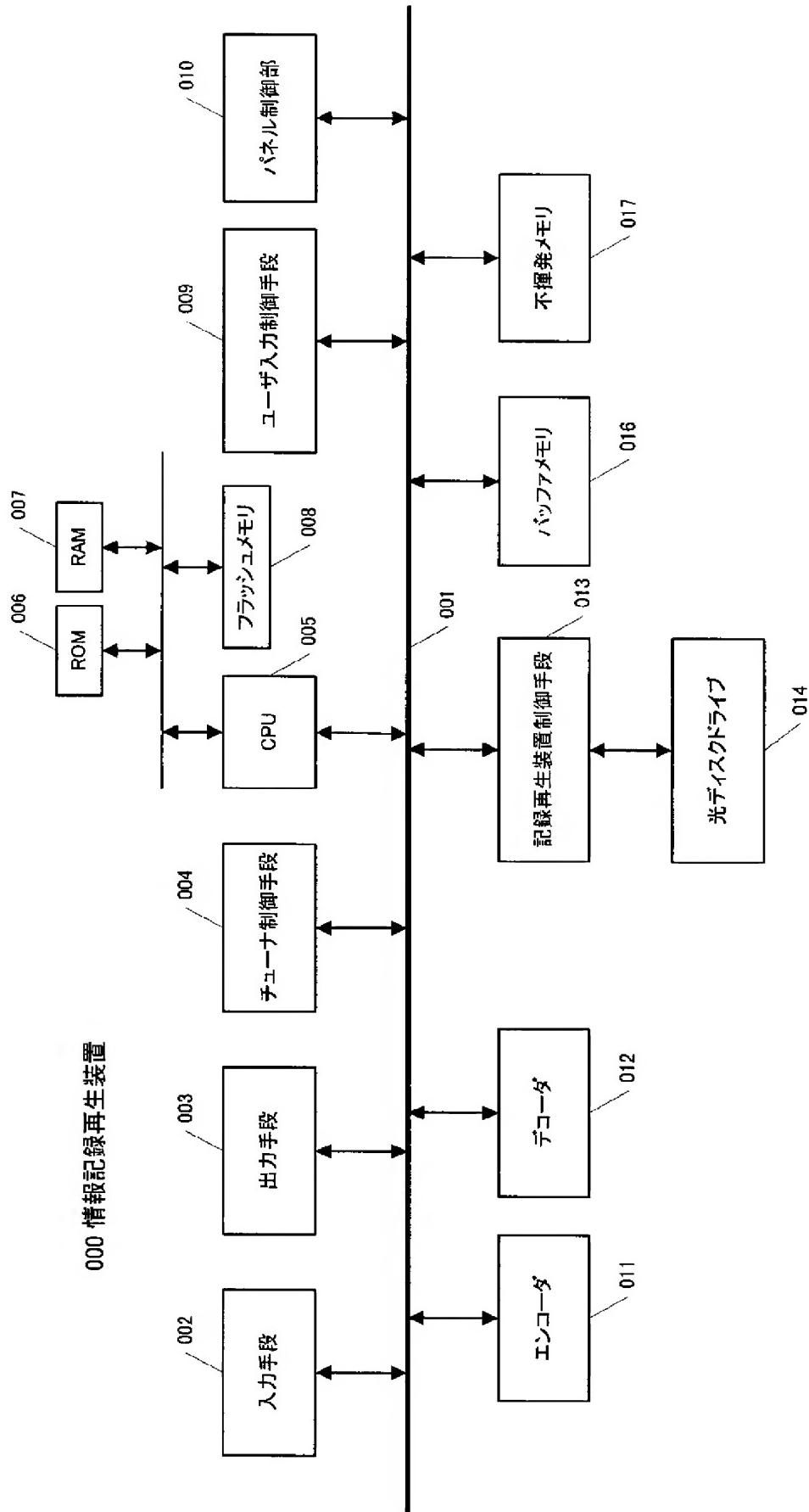
【図 3】



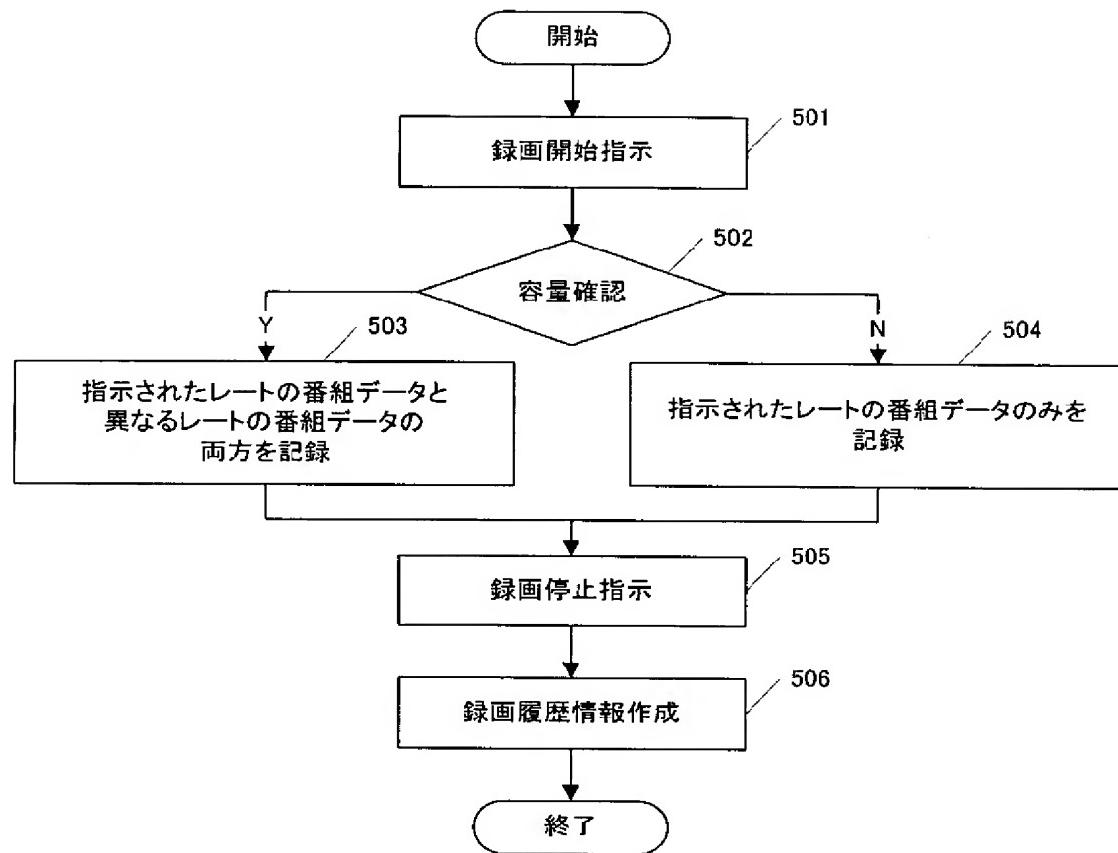
【図 4】



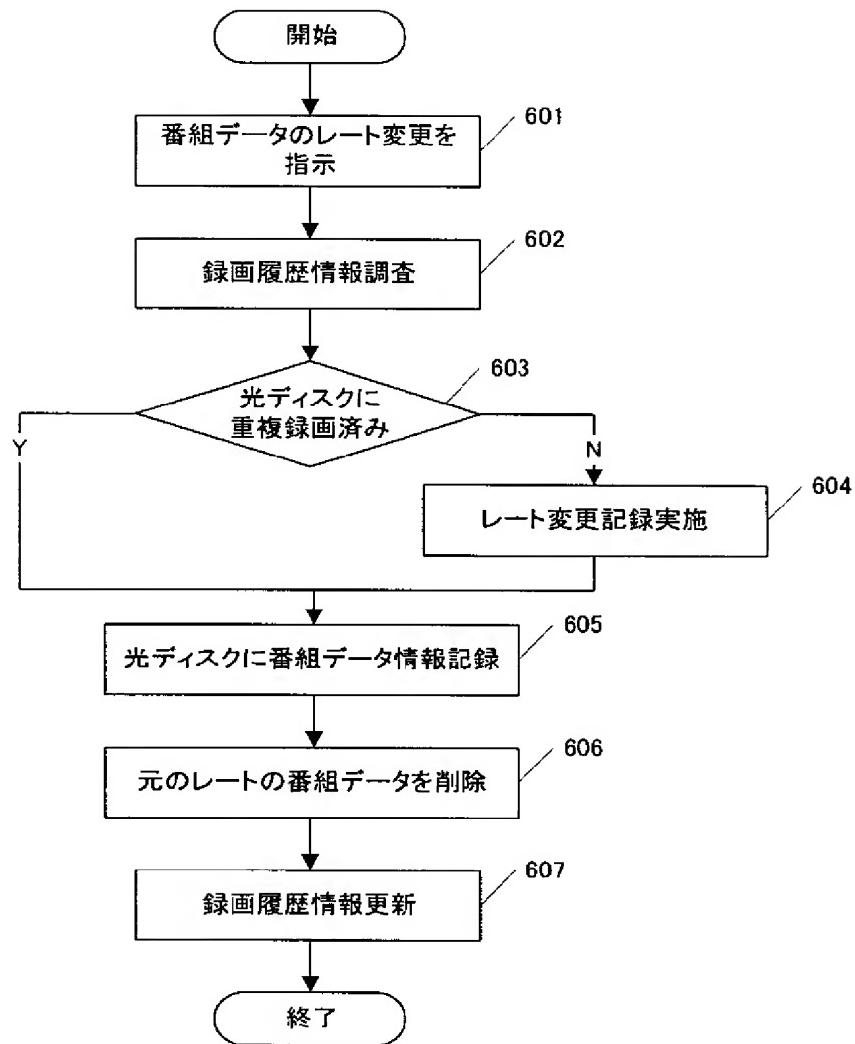
【図 5】



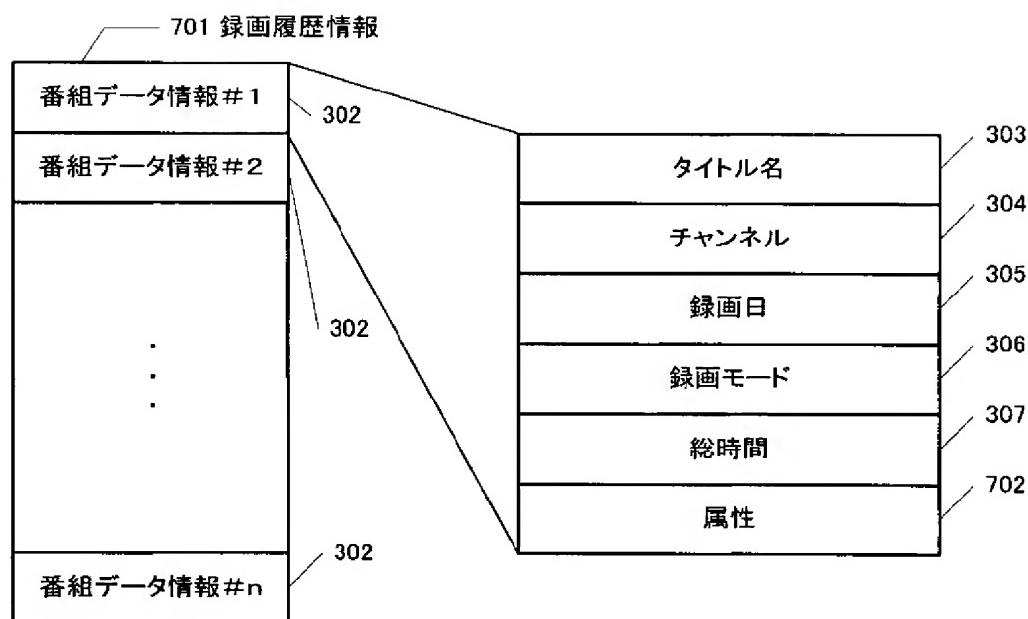
【図 6】



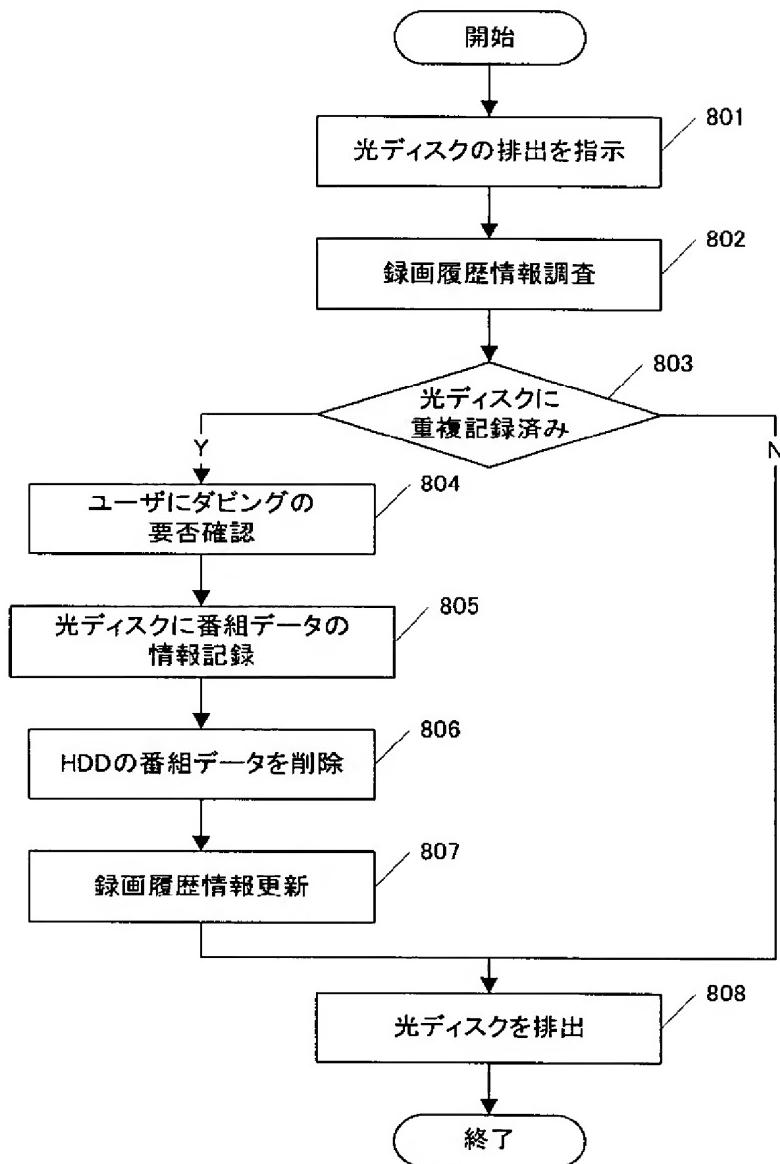
【図7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

排出を指示された光ディスクにダビングされていない番組データがHDDにあります。
ダビングする番組データを選択してください。

タイトル名	チャンネル	録画日	録画モード	総時間
タイトルA	地上A 2ch	2004/01/01	XP	1時間25分10秒
タイトルB	BS-D 103ch	2004/02/02	SP	10分00秒
タイトルC	地上D 011ch	2004/03/12	AUTO	3時間10分10秒

【書類名】要約書

【要約】

【課題】複数の情報記録再生媒体間で番組データをダビングする際の処理時間が長い。

【解決手段】記録を指示された番組データの内容と、記録指示された情報記録再生媒体とは異なる情報記録再生媒体が保有する番組データの内容を比較し（ステップ104）、同一性が認められた場合（ステップ104でYES）、記録指示された情報記録再生媒体と同一性を有する番組データを保有する情報記録再生媒体の両方に番組データを記録する（ステップ105）。その際、記録指示された情報記録再生媒体の番組データのみを有効にする。ダビング指示された場合、ダビング先の情報記録再生媒体に同時に記録した番組データを有効とし、ダビング元の番組データを無効にすることでダビングを短時間で行うことを可能にする。

【選択図】 図2

出願人履歴

000005821

19900828

新規登録

大阪府門真市大字門真1006番地

松下電器産業株式会社